



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXVII Nr. 6 (844) 16 – 31 martie 2026

„Urmează cei 3 R: RESPECT pentru tine, RESPECT pentru alții, RESPONSABILITATE pentru toate acțiunile tale.“ (Dalai Lama)

O șansă a României de a se înscrie într-un stadiu superior de dezvoltare

Evenimentele interne și internaționale, cu impact major și asupra întregii evoluții a societății românești, n-au lăsat timp suficient pentru cunoaștere și reflecții privind etapa actuală a procesului de aderare a țării noastre la Organizația de Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), structură mondială care a căpătat renumele de „Club al Economiei Dezvoltate“. Chiar puținele analize care au apărut până acum în spațiul public nu au relevat în suficientă măsură caracterul multilateral și multifactorial al procesului de aderare, limitându-se la semnalarea unor recomandări privind politicile fiscal-bugetare din țara noastră. Or, standardele (indicatorii) specifici OCDE acoperă aproape toate domeniile vieții economico-sociale.

Din această perspectivă, este de reamintit că amânarea *sine die* a demersurilor pentru adoptarea monedei euro, obiectiv care reprezenta un adevărat **Proiect de țară**, aduce în prim-plan tocmai țintele care trebuie atinse în vederea dobândirii statutului de membru cu drepturi depline și egale în OCDE.

Jurnal de bord

Ceea ce prezintă o importanță cu totul deosebită este evaluarea oficială a etapei în care se află procesul de aderare a României la OCDE, așa cum a rezultat din recenta vizită în țara noastră a secretarului general al acestei organizații și în urma publicării Raportului referitor la țara noastră, elaborat prin prisma standardelor evocate. Este vorba (în sinteză) despre guvernanța corporativă, stimularea concurenței, reformarea sectorului fiscal-bugetar și a comerțului intern și extern, îmbunătățirea reglementărilor care privesc politicile investiționale și sociale, combaterea corupției.

Fie și numai această scurtă enumerare și tot este suficient pentru a ne da seama cât de vitală este dobândirea calității de țară membră a OCDE.

Firește, în spațiul rezervat comentariului de față nu este posibil să trecem în revistă nici măcar domeniile enunțate. De aceea, ne vom concentra atenția asupra a două aspecte: pentru a ajunge, pe drumul cel mai scurt și cu costuri cât mai mici, la esența temei pe care o abordăm apar în toată însemnătatea lor declarațiile secretarului general al OCDE Mathias Cormann, precum și „Studiul economic pentru România“, elaborat de Ministerul



Finanțelor în colaborare cu experții OCDE.

Declarația înaltului oficial al OCDE a fost concisă și pe deplin lămuritoare: „*Intenția mea este să transmit invitația ca România să adere la*

OCDE în iunie, înainte de reuniunea consiliului (...). Pe scurt, România a avut, în ultimele decenii, o creștere economică puternică și în privința convergenței în contextul indicatorilor OCDE referitori la venituri și la standardele de viață; în concluzie, România a avut rezultate foarte bune“.

În ceea ce privește studiul amintit, este de remarcant că include capitole referitoare la: • evoluțiile macroeconomice și provocările de politică publică; • promovarea unei participări îmbunătățite pe piața forței de muncă; • întărirea rezilienței în fața riscurilor climatice; • creșterea competitivității României pe plan internațional.

În acest mod, se stabilește un reper fundamental pentru atingerea standardelor OCDE care oferă șansa înscrierii României într-un stadiu superior de dezvoltare sub semnul inconfundabil al principalelor tendințe manifestate la nivel global. Din acest motiv, putem considera că avem de-a face cu un autentic **Proiect de țară**.

Este, de asemenea, foarte important ca Studiul să aibă urmări practice prin concretizarea de măsuri care să vizeze promovarea unui **nou model** de creștere economică în centrul căruia să se situeze procesul investițional, revizuit potrivit unor priorități bine gândite, cu fața spre viitor și nu spre ceea ce poate reprezenta o experiență anchilozată.

Evident, vom urmări modul în care se vor desfășura, în continuare, toate aceste procese astfel încât predicția liderului OCDE să se îplinească. Astfel, se vor realiza și dezideratele majore înscrise pe agenda inginerilor, a întregii populații a României. (T.B.) ■

Cu prilejul Sfintelor Sărbători de Paști, Consiliul Director al AGIR și redacția „Univers ingineresc“ adresează colaboratorilor, cititorilor, inginerilor români de pretutindeni calde și sincere urări de noi succese în activitatea profesională, în viața de familie, împreună cu toți cei dragi și apropiați. Acum, când fiecare dintre noi și toți împreună, asemenea lumii întregi, trecem prin momente grele, ne simțim cu toții mai puternici, mai curajoși întru credința în învățăturile Mântuitorului nostru Iisus Hristos, prin pilda Sa supremă de iubire a aproapelui. Este „lumina din lumină“ aducătoare de bucurii, bunătațe, omenie, solidaritate – tot atâtea garanții că vom ieși, din nou, învingători din încercările cu care suntem confrunțați.

Hristos a Înviat!

Paște luminos, tuturor!

Simpozionul „Progresul tehnologic – rezultat al cercetării“, ediția a XX-a

Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR) are onoarea să vă invite la cea de-a XX-a ediție a simpozionului „**Progresul tehnologic – rezultat al cercetării**“ dedicat inovării și cercetării aplicate. Evenimentul reprezintă o platformă utilă explorării progresului tehnologic și a tendințelor actuale în inginerie.

Detalii eveniment

- Manifestarea va avea loc la data de 27 aprilie a.c., cu începere de la ora 10.00, la sediul central al AGIR din București, Calea Victoriei nr. 118.

- Lucrările vor fi prezentate în format .ppt/.pptx (durată aproximativ 15 minute)

Oportunitate de publicare

Lucrările acceptate vor fi publicate în Buletinul AGIR, publicație indexată în baze de date internaționale, Index Copernicus și EBSCO.

Condiții obligatorii pentru publicare

Vor fi publicate în Buletinul AGIR doar lucrările care îndeplinesc simultan următoarele cerințe:

- Au fost prezentate în cadrul simpozionului;
- Au respectat Normele Editurii AGIR, din pagina <https://www.buletinulagir.agir.ro/norme-editoriale.php>;
- Au primit acceptul Comitetului editorial în

urma evaluării.

Termene limită

- 21 aprilie a.c. este data-limită pentru înscriere prin completarea online a TALONULUI DE PARTICIPARE din pagina evenimentului, rubrica *Știri*;



- 22 aprilie a.c. – confirmarea acceptului pentru prezentare;

- 30 mai a.c. – transmiterea materialelor necesare publicării.

Contact Secretariat

- Telefon: (+40 21) 316 89 93; (+40 21) 316 89 94
- E-mail: cristina.puican@agir.ro, office@agir.ro.

Demersuri privind reluarea exploatării grafitului la Baia de Fier



Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului (MEDAT) a elaborat un [proiect de Hotărâre de Guvern](#) privind modificarea unor acte normative în domeniul închiderii unor mine și cariere, document care are ca scop crearea cadrului necesar pentru implementarea proiectului strategic „Battery-Grade Graphite Extraction Project at Baia de Fier Site – Sustainable Development and Innovation for the Future of Energy of the European Union”, dezvoltat de Societatea Națională a Sării S.A. (SNS SALROM), companie de stat aflată în

(Continuare în pag. 2)

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2026 (V)

Continuăm să prezentăm, în numărul de față, o cronică a unor remarcabile momente din istoria economiei, științei și tehnicii românești și nu numai, pe care le vom marca, în acest an, prin aniversări „rotunde”. Astfel, în 2026 se împlinesc:

130 de ani de la:

- Efectuarea, la Spitalul Colțea din București, de către medicul Constantin Dimitrescu-Severeanu, a primelor radiografii chirurgicale în România. În același an (1896), neurologul Gheorghe Marinescu, pentru a stabili diagnosticul diferențial între acromegalie și eritromegalie, realiza-

ză, folosind aparatul Röntgen construit de D. Hurmuzescu și R. Benoit, radiografiile acestor două afecțiuni, considerate primele din lume;

- Darea în funcțiune a centralei electrice a orașului Craiova. În 1902, la această centrală a fost instalat primul grup cu motor Diesel de 120 CP și 160 rotații/minut din țara noastră, care antrena un generator de 2 x 140 V;

- Începerea – inițial, sub îndrumarea inginerului Gheorghe Duca și apoi, din 1899, a inginerului Anghel Saligny, pe baza proiectelor întocmite de un grup de ingineri români, condus de Ion B. Cantacuzino – a

lucrărilor de construire a Portului Constanța, încheiate în 1906. La preluarea conducerii, Anghel Saligny a modificat proiectul inițial al portului, completându-l cu un bazin pentru exportul țiteiului și cu rezervoare pentru depozitarea țiteiului brut și a derivațelor acestuia;

- Începerea construcției Casei de Depuneri și Consemnațiuni (astăzi CEC Bank) din București, situată pe amplasamentul fostului Han Sf. Ion cel Mare;

- Înființarea Fabricii de ciment de la Azuga, dotată cu cuptoare Dietsch, a doua fabrică de ciment din România;

- Construirea Teatrului Național din

Iași, conceput de arhitecții F. Fellner și H. Helmer, care au proiectat și clădirile Operei și Universității din Cluj, precum și edificii ale operelor din alte țări;

- Intrarea în exploatare (pentru realizarea legăturii feroviare cu Transilvania) a liniilor de cale ferată Râmnicu Vâlcea – Râul Vadului, pe Valea Oltului, și Comănești – Palanca, pe Valea Trotușului. Prima linie, executată de inginerul Mihail R. Romniceanu, a fost considerată, până la construirea liniei Bumbesti – Livezeni, punctul culminant al artei constructive românești în materie de căi ferate, având șapte tuneluri scurte, între 30 m și 600 m. ■

Demersuri privind reluarea exploatării grafitului la Baia de Fier

(Urmare din pag. 1)

portofoliului ministerului.

Potrivit unui comunicat al MEDAT, proiectul se înscrie în demersurile României de valorificare a resurselor minerale neenergetice și de consolidare a rolului său în lanțurile europene de aprovizionare cu materii prime critice, în contextul Regulamentului european privind materiile prime critice (*Critical Raw Materials Act*). Inițiativa urmărește reluarea exploatării grafitului în arealul din Baia de Fier, județul Gorj, unde există două perimetre miniere cu rezervă omologată, Cătălinu și Ungurelașu.



Credit foto: www.freepik.com

Prin [proiectul de HG](#) se propune modificarea unor acte normative adoptate anterior pentru închiderea acestor perimetre miniere, astfel încât să fie posibilă reluarea activităților de exploatare și procesare a șisturilor grafitoase. Materia primă obținută ar urma să fie utilizată pentru producerea grafitului de înaltă puritate, esențial în fabricarea bateriilor pentru vehicule electrice și a sistemelor de stocare a energiei.

„Implementarea proiectului strategic ar contribui la consolidarea lanțurilor de aprovizionare ale Uniunii Europene cu materii prime critice, într-un context în care dependența de importuri rămâne ridicată. În același timp, relansarea exploatării grafitului la Baia de Fier poate sprijini dezvoltarea industriilor bazate pe tehnologii avansate, inclusiv sectorul auto, industria electronică și producția de materiale inovatoare, precum grafenul”, precizează MEDAT.

La nivel economic, reluarea activității miniere în perimetrul Ungurelașu – Polovragi, în cadrul proiectului dezvoltat de SNS SALROM, ar putea conduce la o producție estimată de aproximativ 15 000 de tone de grafit anual. În condițiile actuale ale pieței, acest volum ar putea genera venituri semnificative pentru companie și ar avea un impact pozitiv asupra

economiei naționale, inclusiv prin contribuții la bugetul de stat sub formă de taxe, redevențe și dividende.

♦ SALROM: Proiecte în domeniu de 628 milioane euro

În acest context, Societatea Națională a Sării SA (SALROM) precizează, într-un comunicat, că a întreprins acțiuni susținute încă din anul 2022 pentru redeschiderea exploatării de șisturi grafitoase din perimetrul Baia de Fier. Astfel, la inițiativa SALROM, Legea minelor 85/2003 a fost modificată în septembrie 2024, creând premisele continuării activităților miniere în perimetrele considerate viabile aprobate la închidere prin Hotărâri de Guvern.

Totodată, a fost prelungită durata de valabilitate a Licenței de concesiune pentru exploatarea șisturilor grafitoase din zona Ungurelașu – Polovragi pentru următorii cinci ani. La 16 februarie, SALROM a obținut certificatul de urbanism în scopul exploatării șisturilor grafitoase din perimetrul de exploatare Ungurelașu – Polovragi, județul Gorj, pentru *amenajare punct de lucru*.

De asemenea, SNS precizează că la nivelul Comisiei Europene a fost revizuită politica industrială, context în care au fost identificate 137 de materii prime critice de care UE este dependentă. Printre aceste materii se află și *grafitul*.

Pentru a veni în sprijinul companiilor și a noilor industrii ale viitorului european, UE a dezvoltat *Alianța Europeană a Materiilor Prime* cu scopul de a consolida reziliența și autonomia strategică a UE pentru lanțurile valorice de materiale critice.

În acest sens, la data de 25 martie 2025, Comisia Europeană a adoptat prima listă a Proiectelor Strategice privind materiile prime critice, în temeiul Regulamentului (UE) 2024/1252.

La 23 mai 2024 a avut loc prima reuniune a Comitetului european pentru materii prime critice (CRM Board) la sediul Comisiei Europene din Bruxelles. Acest eveniment a marcat intrarea în vigoare a Regulamentului (UE) 2024/1252 al Parlamentului European și al Consiliului, din 11 aprilie 2024, privind instituirea unui cadru pentru asigurarea aprovizionării sigure și durabile cu materii prime critice. Acest regulament, cunoscut sub denumirea de

„Critical Raw Materials Act” (CRMA), a fost publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene la 3 mai 2024. Până în acest moment au fost lansate două *Cereri de proiecte*: prima la finalul anului 2024, iar a doua în septembrie 2025.

La prima *Cerere de proiecte*, SNS SA – SALROM a depus la data de 20 august 2024 un proiect (P1) cu titlul „*Battery-Grade Graphite Extraction Project at «Baia de Fier» Site – Sustainable Development and Innovation for the Future of Energy of the European Union*” (Proiect de Extracție a Grafitului de Calitate pentru Baterii din arealul „Baia de Fier”). Suma solicitată a fost de circa 198,3 milioane euro. Proiectul implică extracția și procesarea primară a șisturilor grafitoase pentru a produce grafit de calitate pentru baterii. „Proiectul a fost aprobat și declarat de interes strategic de către Comisia Europeană, fiind inclus în lista celor 47 de proiecte selectate la nivel comunitar”, precizează SALROM, în comunicat.

Pentru finanțarea acestui proiect, declarat de interes strategic, au loc negocieri avansate cu instituții bancare cu capital autohton.

La cea de-a doua *Cerere de proiecte* SALROM a depus alte două proiecte. Unul dintre ele (P2), intitulat „*Battery-grade graphite at Baia de Fier*”, depus la 7 noiembrie 2025, vizează realizarea, la Baia de Fier

de 250 milioane euro, iar proiectul se află în etapa de evaluare.

Un al treilea proiect (P3), intitulat „*Tailings-to-Green Baia de Fier – Recycling and Valorisation of Mining Tailings for Renewable Infrastructure*” („De la deșeurile miniere la energie verde la Baia de Fier – reciclarea și valorificarea haldelor miniere pentru infrastructură regenerabilă”), depus la 12 ianuarie 2026, se află, de asemenea, în etapa de evaluare. „Proiectul a fost elaborat și depus de SALROM în cadrul apelului «Strategic projects under the Critical Raw Materials Act (CRMA), Version 1.1»», reprezintă o investiție estimată la 180 milioane euro și este dedicat *reciclării și valorificării haldelor istorice de steril și a fluxurilor secundare rezultate din exploatarea și procesarea șisturilor grafitoase* din perimetrul Baia de Fier. Proiectul nr. 3 este conceput ca parte a unui ansamblu industrial integrat, dezvoltat de SALROM la Baia de Fier, cu obiectivul de a acoperi întregul lanț valoric al grafitului în Uniunea Europeană. Inițiativa de reciclare completează **proiectul de extracție de grafit**, care a obținut statutul de **Proiect Strategic al Uniunii Europene în anul 2025**, precum și **proiectul de procesare a grafitului**, depus de SNS S.A. la finalul anului 2025 în cadrul apelurilor CRMA”, precizează reprezentanții companiei.

Împreună, cele trei proiecte formează un sistem coerent și interdependent – **extragere, procesare și reciclare** – care maximizează utilizarea resurselor, închide buclele de material, reduce pierderile și pasivele de mediu și consolidează securitatea aprovizionării UE cu materii prime strategice. Acest caracter integrat conferă proiectului de reciclare o



Credit foto: www.freepik.com

(Gorj), a unei unități integrate care transformă concentratul de grafit în produse pentru anod (CSPG) conforme cu specificațiile industriei litiu-ion, printr-un flux tehnologic modern: micronizare, sferoidizare, clasificare, purificare (termică și/sau chimică), acoperire cu carbon și control al calității cu trasabilitate completă. Suma solicitată este

valoare strategică suplimentară la nivel european, demonstrând capacitatea României de a dezvolta lanțuri industriale complete, reziliente și conforme cu obiectivele CRMA și ale tranziției verzi. Cele trei proiecte elaborate și depuse de către SNS S.A. se ridică la suma totală de **628 de milioane de euro**. ■

Opiniile publicate în *Univers ingineresc* aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale AGIR și/sau ale redacției. Potrivit legii, responsabilitatea pentru conținutul articolelor aparține autorilor sau sursei citate.

Prof. asoc. dr. ing. DHC Eur Ing Mihai MIHĂIȚĂ, Doctor Honoris Causa al Universității Petrol-Gaze din Ploiești

Ploiești, 5 martie 2026. Amfiteatrul AP9 al Universității Petrol-Gaze (UPG). Într-o atmosferă caldă, colegială, marcată de respect instituțional, comunitatea academică prahoveană a conferit titlul de **Doctor Honoris Causa** prof. asoc. dr. ing. DHC Eur Ing **Mihai MIHĂIȚĂ**, care exercită funcțiile de Președinte fondator, Președinte al Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR) și Președinte de Onoare al Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR).

www.reusita.ro/educatie/2908-prof-univ-asociat-d-eur-ing-dhc-mihai-mihaita-la-a-95-a-aniversare), Președintelui AGIR, Președinte de Onoare al ASTR, i-au fost decernate, în ultimii ani, numeroase distincții care îi apreciază în mod deosebit și îi consacră activitatea prodigioasă în sfera științei și în viața Cetății.

Argumentația Senatului Academic a evidențiat prestigiul intern și internațional al laureatului, rolul său remarcabil în

realizarea arhitecturii instituționale de afirmare a inginerilor români pe toate planurile, în cercetarea științifică, în proiectare, în activitățile productive. Președintele Mihai Mihăiță – *mentor al comunității ingineresti* – a fost omagiat și pentru viziunea sa strate-

gică în refondarea AGIR și pentru efortul său constant de promovare a cercetării de înalt nivel în cadrul ASTR, ceea ce a facilitat un dialog fertil între universitate, asociațiile profesionale și industria de profil, reprezentând o valoroasă punte între tradiție și prezent, între comunitatea inginerescă din România și cea internațională.

Fotografiile pe care le prezentăm în pagina de față reflectă expresiv mesajele transmise la această emoționantă ceremonie.

Omagiul inginerilor prahoveni

La finalul ceremoniei oficiale, membrii Sucursalei Prahova a Asociației Generale a Inginerilor din România și-au exprimat, la rândul lor, respectul și gratitudinea față de Președintele AGIR. Prof. asoc. dr. ing. dipl. **Valentin-Paul TUDORACHE** – **Președintele Sucursalei Prahova** a transmis laureatului caldăle felicitări ale tuturor membrilor sucursalei și i-a înmănat „**PLACHETA de Onoare**”. A fost momentul în care s-a dat expresie semnificațiilor întregii ceremonii, relevându-se în special aprecierea pentru implicarea laureatului în dinamizarea activității comunității inginerilor din țara noastră, pentru sprijinul constant acordat sucursalei.

Întreaga manifestare a consolidat legătura istorică dintre UPG-Ploiești și elitele tehnice la nivel național, constituindu-se într-un reper al cronicii academice contemporane.

Sentimentele tuturor celor prezenți, ale inginerilor prahoveni, au fost exprimate cu deosebită căldură în tradiționalul LAUDATIO, precum și în emoționanta scrisoare a membrilor Sucursalei AGIR Prahova. ■

Dr. ing. dipl. Valentin-Paul TUDORACHE
Președintele Sucursalei AGIR Prahova



Instituția de învățământ superior care a conferit titlul de Doctor Honoris Causa celui care reprezintă o personalitate marcantă a ingineriei românești este bine cunoscută în țară și străinătate pentru contribuția ei de seamă la formarea a mii și mii de specialiști pentru industria petrolului și gazelor, mulți dintre aceștia remarcându-se în prezent în țările lor de origine în calitate de foști studenți ai UPG. O istorie care a început în anul 1948 s-a îmbogățit continuu de-a lungul deceniilor atât prin diversificarea specializărilor, cât și prin calitatea procesului educativ-instructiv. Totodată, a devenit un reputat centru de cercetare științifică. În 1992, a devenit Universitatea din Ploiești, odată cu amplificarea programelor de studiu și cu înființarea facultăților umaniste și economice. În 1993, a adoptat numele actual, așa cum este cunoscută ca un vector important care reflectă atât tradiția, cât și structura modernă a învățământului performant.

La ceremonia despre care relatăm au participat numeroase personalități din mediul academic, de afaceri, din instituțiile publice, printre care **Alin Diniță**, rectorul UPG, **Aura Pătrașcu**, președintele Senatului Universității, **Mihai Minescu**, profesor emerit al UPG, **Valeriu V. Jinescu**, președintele Academiei de Științe Tehnice din România, **Dragoș Zisopol**, membru al Parlamentului României. Printre cei care au rostit cuvinte de apreciere la adresa laureatului s-a numărat și **Lazăr Avram**, fost decan al Facultății de Ingineria Petrolului și Gazelor din cadrul universității.

Evenimentul a reconfirmat prețuirea unanimă a contribuțiilor remarcabile ale laureatului la dezvoltarea științei, tehnicii și culturii. Așa cum s-a menționat anterior în publicația *Univers ingineresc* și în alte mijloace de comunicare în masă (vezi link: <https://>



Momentul în care Rectorul UPG-Ploiești, Alin Diniță, a prezentat aprecierile Comisiei de specialiști referitoare la parcursul remarcabil științifico-profesional al laureatului, precum și decizia de acordare a înaltului titlu academic.



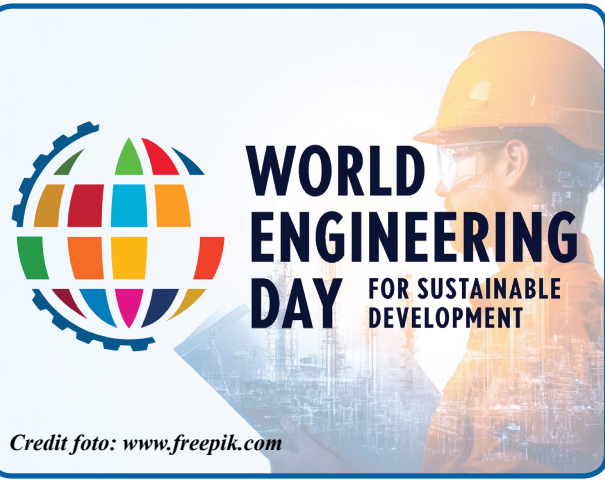
Diploma acordată în cadrul solemn specific unor ceremonii academice tradiționale



Prezidiul de Onoare la ceremonia desfășurată la Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești



Momentul în care Președintele Sucursalei AGIR Prahova a înmănat laureatului „**PLACHETA de Onoare**”



Credit foto: www.freepik.com

AGIR în spațiul public. Conexiunile dintre știință și artă, puternic stimulent pentru performanțe profesionale și culturale



Ziua Mondială a Ingineriei pentru Dezvoltare Durabilă. Ingineria, încotro?

Ziua Mondială a Ingineriei pentru Dezvoltare Durabilă a fost marcată anul acesta de Asociația Generală a Inginerilor din România prin conferința „**Ingineria, încotro?**”, organizată la sediul central al AGIR și dedicată unei teme de mare actualitate, în contextul în care Inteligența Artificială (AI) are în prezent un impact major în inginerie și se preconizează că amploarea utilizării AI va crește exponențial în următorii ani, schimbând radical modul în care se proiectează, testează și operează sistemele.

Cum este cunoscut, în anul 2019, în contextul preocupărilor tot mai susținute la nivel planitar pentru protecția mediului înconjurător, preocupări determinate în special de evoluții economico-sociale și geopolitice nefavorabile, Organizația Națiunilor Unite pentru Știință și Cultură (UNESCO) a proclamat data de 4 martie drept *Ziua Mondială a Ingineriei pentru Dezvoltare Durabilă*. În acest mod s-a recunoscut și a căpătat o nouă consacrare rolul vital al inginerilor în abordarea și soluționarea provocărilor și cerințelor globale, în care un loc central îl ocupă schimbările climatice, transformarea digitală, infrastructura durabilă, securitatea alimentară și a apei, precum și dezvoltarea economică incluzivă.

Participanții la manifestarea desfășurată sub egida AGIR au urmărit cu deosebit interes comunicarea științifică susținută de CS I dr. ing. **Valentin SILIVESTRU**, vicepreședinte al AGIR, președinte-director general al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI.

O abordare complexă a actualei etape a progresului științifico-tehnic

De la început, autorul i-a introdus pe cei de față în noua realitate prin intermediul a trei exemple care atestă că utilizarea AI dovedește complexitatea deosebită a ingineriei: o echipă de roboți care a susținut un spectacol de arte marțiale la Beijing; un spectacol la Vatican cu drone sincronizate, într-o coregrafie digitală de excepție; zborurile digitalizate, în contextul în care aeronavele actuale sunt controlate de computere și de pilot automat, iar pilotul este doar un asistent.

În această evoluție accelerată, direcția este către „*Smart Engineering*”, care constă în: • Revoluția Industrială 4.0; • Creșterea complexității sistemelor; • Presiuni pentru eficiență energetică și sustenabilitate; • Necesitatea reducerii timpului de dezvoltare.

Revoluția Industrială 4.0 reprezintă etapa actuală a evoluției industriale, caracterizată prin integrarea tehnologiilor digitale inteligente în procesele de producție și în sistemele ingineresti. Ea presupune interconectarea dintre: • sisteme fizice și modele digitale (Cyber-Physical Systems); • senzori și rețele IoT; • analiză Big Data; • inteligență artificială; • automatizare avansată.

Din toate acestea decurge și diferența dintre *ingineria clasică* și *Smart Engineering*.

Cum este cunoscut, *ingineria clasică* include: • mentenanță programată; • modele statice; • analiză offline; • decizii bazate pe experiență.

La rândul său, *Smart Engineering* include: • mentenanță predictivă; • modele adaptive; • monitorizare în timp real; • decizii bazate pe date.

„Prin urmare, nu abandonăm ingineria clasică. O augmenăm prin digitalizare și inteligență artificială”, a subliniat autorul.

Expunerea a făcut, în continuare, referiri la integrarea tehnologiilor digitale avansate. *Smart Engineering* reprezintă integrarea tehnologiilor digitale avansate (*Digital Twin*, AI, IoT,

Big Data) în procesele ingineresti pentru a crea sisteme adaptive, optimizate și autonome. În acest sens, elementele-cheie sunt: digitalizarea, automatizarea, conectivitatea, deciziile bazate pe date.

Nucleul *Smart Engineering* îl constituie *Digital Twin*, respectiv un model virtual dinamic al unui sistem fizic, sincronizat în timp real prin fluxuri de date bidirecționale. „Nu este doar un model 3D sau o simulare izolată. Este un sistem integrat care: • colectează date operaționale; • rulează modele numerice (CFD, FEM, modele 1D); • analizează performanța; • poate anticipa defecte sau optimiza regimul de funcționare. Prin sincronizarea continuă dintre sistemul real și modelul digital, inginerul poate testa scenarii fără riscuri și poate lua decizii bazate pe date reale”, a precizat dr. ing. Valentin Silivestru.

Ca exemplu industrial a fost evidențiată compania Rolls-Royce (care activează în industria aero-spațială și a apărării și este unul dintre principalii producători de motoare pentru avioane din lume), care utilizează *Digital Twin* pentru monitorizarea motoarelor de aviație în exploatare, trecând de la mentenanță preventivă la mentenanță predictivă.

De pildă, motorul modern este deja intens instrumentat: • temperaturi (T3, T4 etc.); • presiuni pe trepte de compresor; • vibrații rotor; • debit combustibil; • turații N1/N2. Aceste date sunt transmise către sistemele de analiză unde modelul digital actualizează permanent starea motorului.

În acest context, *Digital Twin* permite: • estimarea degradării compresorului; • predicția creșterii EGT etc.; • identificarea dezechilibrelor rotative; • optimizarea intervalelor de mentenanță.

AI – instrument de creștere a siguranței și fiabilității

Comunicarea a relevat că Inteligența Artificială în inginerie nu înlocuiește inginerul, ci îi extinde capacitatea de analiză.

Algoritmii de tip *Machine Learning* pot identifica relații complexe între parametri, pe care metodele clasice nu le pot surprinde ușor. De exemplu, pot prezice degradarea componentelor pe baza vibrațiilor, pot optimiza simultan mai multe obiective (eficiență, emisii, cost), pot genera geometrii optimizate automat, pe baza constrângerilor impuse.

„În esență – a subliniat autoul – AI transformă procesul de proiectare dintr-un proces iterativ lent într-un proces exploratoriu rapid, bazat pe date”. Pentru un inginer, aceasta înseamnă: reducerea timpului de proiectare; identificarea unor soluții neintuitive; optimizare continuă în exploatare.

De exemplu, turbomotoarele sunt *sisteme neliniare complexe*, cu interacțiuni puternice între aerodinamică, ardere și mecanică.

Modelele clasice 1D sau CFD sunt extrem de precise, dar costisitoare computațional. Inteligența Artificială permite: • dezvoltarea de modele surrogate rapide; • predicția performanței în regim tranzitoriu; • identificarea precoce a instabilităților de ardere; • detectarea semnelor incipiente de surge sau stall.

În exploatare, algoritmi ML pot corela vibrațiile, temperaturile și istoricul de funcționare pentru a anticipa uzura palelor turbinei, pierderi de eficiență în compresor, dezechilibre dinamice.

„AI devine astfel un instrument de creștere a siguranței și fiabilității”, a subliniat autorul, care a abordat apoi teme referitoare la **IoT** și **Sistemele Cyber**.

Internet of Things (IoT) presupune integrarea senzorilor inteligenți în echipamente ingineresti, astfel încât acestea să transmită în mod continuu parametri operaționali: temperatură, presiune, vibrații, sarcină mecanică etc.

Un **Sistem Cyber-Fizic** combină componenta fizică, modelul digital, rețeaua de comunicații și algoritmul de control adaptiv.

Rezultatul constă într-un sistem capabil să se auto-monitoreze, să detecteze anomalii, să se adapteze la condiții variabile și, în anumite cazuri, să ia decizii autonome.

Un exemplu concludent este acela că turbomotorul modern reprezintă deja un sistem cyber-fizic prin integrarea controlului digital FADEC (*Full Authority Digital Engine Control*).

Controlul digital FADEC reglează debitul de combustibil, controlează geometria variabilă, protejează motorul împotriva depășirii limitelor, optimizează performanța în funcție de altitudine și regim.

Prin integrarea cu sisteme *Smart Engineering*, controlul poate deveni adaptiv, învățând din istoricul motorului și ajustând parametrii pentru: reducerea consumului specific, limitarea temperaturilor maxime, extinderea duratei de viață a componentelor.

Big Data și decizia inginerescă bazată pe date

Sistemele ingineresti moderne generează volume masive de date. În aviație, energie sau industrie, aceste date pot ajunge la terabytes zilnic. „Big Data nu înseamnă doar cantitate mare de informații, ci capacitatea de a extrage semnificație din acestea”, s-a subliniat în comunicare. Astfel, procesul implică colectarea datelor, curățarea și validarea lor, identificarea caracteristicilor relevante, antrenarea modelelor predictive, luarea unei decizii ingineresti fundamentate. „În acest mod, decizia nu mai este bazată doar pe experiență și ipoteze, ci pe modele validate statistic”, s-a relevat în lucrare.

Așa, de exemplu, un singur motor poate genera mii de parametri pe oră de zbor. O flotă comercială produce volume masive de date operaționale.

Prin analiza Big Data se pot identifica tipare de degradare la nivel de flotă, se pot compara performanțe între motoare, optimiza strategii de mentenanță și ajusta parametrii de operare pentru reducerea costurilor.

În lumina acestor elemente, decizia inginerescă nu mai este bazată exclusiv pe manuale și experiență, ci pe analiza statistică a comportamentului real în exploatare.



Rolul inginerului în noua paradigmă

După expunerea acestor considerații și considerente, în lucrare se punctează rolul inginerului în noua paradigmă.

Astfel, în paradigma *Smart Engineering*, rolul inginerului se extinde dincolo de proiectarea clasică a componentelor fizice. Prin urmare, inginerul modern trebuie să înțeleagă simultan comportamentul fizic al sistemului, modelarea lui numerică, fluxul de date generat în exploatare și algoritmi care analizează aceste date.

Dacă în trecut accentul era pus pe calcul analitic și experiență practică, astăzi se adaugă competențe digitale care permit integrarea modelelor predictive și a sistemelor adaptive în

procesul ingineresc. Din această perspectivă – relevă comunicarea – inginerul viitorului nu devine informatician, dar trebuie să fie capabil să colaboreze eficient cu specialiști în date și să înțeleagă mecanismele algoritmice care influențează deciziile tehnice.



În acest context, autorul desprinde următoarele constatări:

- Nu asistăm la dispariția inginerului clasic. Din contră. Modelele AI sunt utile doar dacă sunt ancorate în legile fizicii.
 - Un algoritm poate identifica o corelație, dar doar un inginer înțelege dacă acea corelație are sens fizic.
 - *Smart Engineering* nu elimină fundamentele – le amplifică prin instrumente digitale.
- Comunicarea a prezentat, de asemenea, o serie de elemente punctuale interesante referitoare la „*Smart Engineering*” în spațiu (concept și tehnologii) și la aplicarea „*Smart Engineering*” pentru sateliți și nave spațiale.

Concluzii

În urma trecerii în revistă a faptelor și datelor care privesc cercetarea și practica autorul a răspuns la titlul comunicării „*Ingineria, încotro?*” prin câteva concluzii:

- *Smart Engineering* nu reprezintă o ruptură față de ingineria clasică, ci o evoluție firească a acesteia.
- Integrarea modelelor digitale, a analizei de date și a inteligenței artificiale permite: creșterea performanței sistemelor tehnice; reducerea costurilor operaționale; îmbunătățirea siguranței și fiabilității; optimizarea sustenabilității.
- Fundamentele rămân aceleași: mecanică, termodinamică, aerodinamică, știința materialelor. Diferența constă în instrumentele pe care le folosim.
- În consecință, ingineria viitorului nu va fi nici exclusiv mecanică, nici exclusiv digitală. Va fi o sinteză între legile fizicii și inteligența algoritmică.
- *Smart Engineering* înseamnă transformarea datelor în cunoaștere și a cunoașterii în performanță tehnologică.
- *Smart Engineering* nu înlocuiește inginerul; îl responsabilizează mai mult.
- Într-un sistem din ce în ce mai complex, rolul nostru, al inginerilor, nu este doar să proiectăm componente, ci să integram sisteme inteligente, sigure și sustenabile.
- În esență, viitorul aparține inginerilor care înțeleg atât legile fizicii, cât și puterea datelor.

Așadar, ca o concluzie generală asupra întregii manifestări, se poate afirma că AI nu este doar un trend, ci devine infrastructură de bază în inginerie, iar inginerii nu vor concura cu AI, ci cu aceia care știu să o folosească.

În încheiere, prof. as. dr. ing. Eur Ing DHC **Mihai Mihăiță**, președintele AGIR, prof. univ. emerit dr. ing. DHC **Valeriu V. Jinescu**, președintele Academiei de Științe Tehnice din România, dr. ing. **Victor Popa**, președintele Secției Construcții și Urbanism din ASTR, dr. ing. **Paul Olaru**, dr. ing. **Sorin Bouaru** și-au exprimat punctele de vedere asupra unor aspecte ale temei abordate, aducându-și propria contribuție la clarificări de ordin teoretic și practic privind direcțiile de evoluție a progresului științifico-tehnic. ■

Aniversare strălucitoare pe scena Ateneului Român: Orchestra Inginerilor „Petru Ghenghea”, 70 de ani de la înființare

Ansamblul simfonic al inginerilor este astăzi unul dintre fanioanele muzicii culte practicate de amatori în țara noastră, care, prin întreaga sa activitate, s-a manifestat ca un exponent strălucit în potențarea dimensiunii umaniste a profesiei de inginer. Fiecare performanță artistică a sa a purtat amprenta aspirației pentru artă, a dragostei de frumos, parte a personalității slujitorilor științei și tehnicii.

Orchestra Inginerilor a fost înființată în cadrul Institutului Căilor Ferate, o instituție apreciată de învățământ tehnic superior a acelor ani, din inițiativa asistentului universitar ing. Petru Ghenghea. Fondatorul, fost violoncelist în Orchestra Simfonică profesionistă a CFR-ului care activase în perioada interbelică, era animat de dorința de a reînnoia frumoasa tradiție muzicală și, în luna martie a anului 1956, reușește să alcătuiască un ansamblu prin reunirea mai multor cadre didactice din cadrul institutului, care îi fuseseră și colegi de orchestră. Astfel, se întemeiază Orchestra de Cameră a Inginerilor, Petru Ghenghea devenind primul ei dirijor și un factor tot al ansamblului timp de peste patru decenii.

Credința Maestrului Petru Ghenghea în care a fost înființată orchestra a fost ca aceasta să devină o casă pentru cei care doresc să facă muzică din pură pasiune și ca prin prezentarea rezultatelor muncii lor artistice să atragă cât mai mulți adepți ai muzicii culte. A fost un crez transmis tuturor generațiilor de muzicieni amatori cărora le-a fost mentor, sub care orchestra și-a purtat destinul de-a lungul a 70 de ani.

În ianuarie 1990, Orchestra Inginerilor a intrat sub egida Asociației Generale a Inginerilor din România, care i-a oferit un cadru mai amplu, deosebit de benefic, de desfășurare a activității artistice prin mărirea numărului de spectacole, prin abordarea de lucrări din toate genurile muzicale și de mai mare amplitudine sonoră. De-a lungul acestor ani, AGIR, personal președinte Mihai Mihăiță, au acordat un sprijin permanent, constant și consistent sub toate aspectele, ceea ce a permis orchestrei să se afirme tot mai puternic, atât în țară, cât și peste hotare.

După plecarea dintre pământeni a Prof. univ. dr. ing. Petru Ghenghea, ansamblul a preluat și numele ctitorului său, devenind Orchestra Inginerilor „Petru Ghenghea”, la conducere trecând ing. Andrei Iliescu, un violonist al orchestrei pe care Maestrul l-a dorit continuator al tradiției ingineresti și care, după 26 de ani, este actualul ei dirijor

În cei 70 de ani de existență, ansamblul inginerilor-artiști a susținut peste 500 de apariții, în marea lor majoritate în templul muzicii care este Ateneul Român, dar și în Studioul de Concerte al Radiodifuziunii Române și pe scenele muzicale ale marilor orașe ale țării. Artiști-ingineri au făcut dovada pasiunii lor și peste hotare prin turneele efectuate în Marea Britanie în 1990, 1992, 1993 și 2009, în Germania în 1995, în Statele Unite ale Americii în 2005, în Republica Malta, în 2006, în Republica Moldova în 1995 și în Italia în 2011.

Ansamblul a avut girul unor mari muzicieni, maeștri ai artei interpretative românești, care au fost soliști ai orchestrei, precum violonistii Lola Bobescu, Alexandru Tomescu, Cristina Anghelescu, pianistii Valentin Gheorghiu, Maria Fotino, Ilinca Dumitrescu, clarinetistul Aurelian Octav-Popa și mulți alții, dar poartă și mândria de a fi promovat pe scenele muzicale soliștii proprii care au avut prestații artistice apreciate deopotrivă de public și critică. Îi menționăm pe violonistii ing. Ileana Ionești, care este și Concert-maestrul orchestrei în prezent, ing. Mihai Perciun, conf. dr. Voichița Ghenghea, dr. fiz. Aurelian Isar, pianista dr. fiz. Maria Haiduc, violistul dr. ing. Petru Dan sau violoncelistul Teodor Chircu.

Membrii orchestrei poartă amintirea și recunoștința față de un fost membru de mare valoare științifică și un rafinat muzician, Prof. univ. dr. ing. Mircea Cazacu, cel mai prolific solist al orchestrei și Concert-maestrul orchestrei timp de aproape

pe patru decenii, prieten și apropiat colaborator al Maestrului Petru Ghenghea.

Orchestra Inginerilor a devenit în timp, grație puternicei mișcări artistice pe care a generat-o, o comunitate a tuturor celor care fac muzică din pasiune, economiști, fizicieni, profesori de muzică care nu activează în orchestre profesioniste, care s-au alăturat grupului ingineresc și susțin cu dăruire înaltul crez al înnoierii personalității umane prin muzică.

Concertul de aniversare a celor 70 de ani ai orchestrei, care a avut loc la data de 9 martie 2026, a reprezentat, înainte de toate, un omagiu adus fondatorului Petru Ghenghea și generației de aur, oameni de o excepțională valoare umană, citorii acestui edificiu în care generația actuală este dedicată în a continua și îmbogăți această valoroasă moștenire.

Evenimentul aniversar a fost deschis de alocuțiunea omagială a Președintelui AGIR, Mihai Mihăiță, care, odată cu exprimarea mulțumirilor adresate actualei generații de artiști-ingineri, a subliniat semnificațiile artistice ale prestațiilor Orchestrei, generatoare de notorietate pe un palier deosebit de onorant, ceea ce s-a reflectat și asupra imaginii de ansamblu a Asociației Generale a Inginerilor din România.

La rândul său, Conf. dr. ing. Ștefan Petriceanu a oferit o plachetă aniversară din partea Scursalei AGIR Buzău, ca semn al respectului și înaltei aprecieri acordate activității de nivel profesionist a ansamblului.

Programul muzical a cuprins cele două Rapsodii române ale lui George Enescu, alese, după spusele conducătorului artistic al concertului Andrei Iliescu, ca omagiu adus mentorului său Maestrul Petru Ghenghea, mare iubitor al muzicii românești, pe care a cultivat-o cu mare pasiune, și Simfonia a IX-a „Din lumea nouă” de Antonin Dvorak, ca o credință în viitorul ansamblului ingineresc.

Sărbătoarea s-a bucurat de o largă atenție din partea publicului – și, mai ales, a fanilor Orchestrei, care au susținut permanent, cu căldură, activitatea ansamblului –, precum și a mass-media, prin consemnări venite din partea *Radio România Actualități* și *Muzical*, prin interviuri luate dirijorului și concert-maestrului orchestrei și din partea *TVR Cultural*, care a prezentat în cadrul emisiunilor *Jurnal Cultural* un reportaj dedicat cu informații consistente, cu secvențe din concert și interviuri. De asemenea, presa scrisă și-a manifestat interesul față de spectacolul aniversar și menționăm cronica din revista de specialitate *Actualitatea Muzicală* a Uniunii Compozitorilor și Muzicologilor din România.



Ansamblul inginerilor-artiști la sfârșitul Concertului festiv de la Ateneul Român

Evenimentul aniversar al celor 70 de ani de viață artistică ai Orchestrei Inginerilor „Petru Ghenghea” a împrăștiat asupra actorilor care l-au făurit o strălucire pe deplin meritată pentru dăruirea lor întru muzică pe care noi, admiratorii activității, o remarcăm cu prilejul fiecărei apariții publice și pentru constanta preocupare de a atrage un public cât mai larg spre Marea Muzică.

Felicitări și întru mulți ani, Orchestrei Inginerilor „Petru Ghenghea”! ■

Curtea de Conturi Europeană: Fondul pentru inovare al UE, prea lent pentru sectorul tehnologiilor curate

Implementarea lentă a Fondului pentru inovare al UE limitează potențialul acestuia de a sprijini competitivitatea și lupta împotriva schimbărilor climatice. Aceasta este principala concluzie a unui nou raport publicat zilele trecute de Curtea de Conturi Europeană (ECA). „Cu un buget estimat la 40 de miliarde de euro până în 2030, Fondul urmărește să introducă pe piață tehnologii curate și să sprijine tranziția către o economie neutră din punct de vedere climatic. Utilizarea lui este însă limitată, iar contribuția lui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră rămâne modestă”, precizează ECA, într-un comunicat.

Lansat în 2020, Fondul pentru inovare este unul dintre cele mai mari programe din lume care sprijină competitivitatea în sectorul tehnologiilor curate prin extinderea tehnologiilor inovatoare „zero net”. „El contribuie la tranziția către o economie neutră din punct de vedere climatic. Cum anume? Finanțând proiecte legate de industriile mari consumatoare de energie, de energia din surse regenerabile, de stocarea energiei, de hidrogen și de captarea, utilizarea și stocarea dioxidului de carbon”, precizează autorii raportului.

Privind în perspectivă, este esențial să se evalueze performanța Fondului pentru inovare. Concluziile desprinse ar putea contribui nu numai la îmbunătățirea acestui fond, ci și la conturarea arhitecturii Fondului european pentru competitivitate propus. Acesta ar urma să dispună de nu mai puțin de 451 de miliarde de euro în următorul buget pe termen lung (2028 – 2034) al UE și are și el drept obiectiv extinderea inovațiilor în domeniul tehnologiilor strategice.

„Fondul pentru inovare are un potențial puternic de a consolida inovarea și competitivitatea UE în domeniul tehnologiilor curate, reducând în același timp emisiile de gaze cu efect de seră. Rezultatele rămân însă modeste: fondurile sunt absorbite lent, proiectele au întârzieri mari, iar unele au fost deja reziliate”, a declarat João Leão, membrul Curții responsabil de audit.

Până la sfârșitul lunii iunie 2025, la

aproape cinci ani de la lansarea Fondului, doar 332 de milioane de euro – mai puțin de 1% din bugetul total al Fondului – își găsiseră drum către proiecte. Potrivit raportului, această lentoare se explică în parte prin faptul că banii Fondului pentru inovare vin din schema UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS).



Credit foto: www.freepik.com

„Veniturile lui depind deci de prețurile de pe piața carbonului. Or, este dificil să se cunoască dinainte volumul fondurilor disponibile, cu atât mai mult cu cât nu există niciun mecanism care să garanteze un nivel minim de resurse. Această incertitudine frânează mobilizarea fondurilor și, în cele din urmă, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”, menționează autorii documentului.

Multe dintre proiectele verificate de Curte se confruntă cu întârzieri și aproximativ unul din cinci proiecte eșuează înainte de a fi pus în funcțiune, deși Comisia Europeană aplică criteriile de selecție necesare, iar procesele sunt, în general, bine documentate și se desfășoară la timp. „Reducerea preconizată ale emisiilor – un factor determinant în selectarea proiectelor – sunt calculate pe baza unor ipoteze pur teoretice. Aici apare problema. Potrivit auditorilor, această abordare poate conduce la previziuni optimiste, ce influențează alegerea proiectelor care să primească finanțare”, se arată în comunicat.

Până la sfârșitul anului 2024, dintre cele 208 proiecte cărora li s-au alocat fonduri, doar 5 au raportat reduceri ale emisiilor de gaze cu efect de seră. În total, proiectele din portofoliul Fondului au adus mai puțin de 5% din reducerile de emisii preconizate. În acest context, auditorii au descoperit probleme în modul de evaluare a maturității proiectelor. Mai multe proiecte evaluate inițial ca fiind suficient de mature au suferit întârzieri ulterioare sau au fost de-a dreptul anulate. „Se pare deci că verificarea maturității nu reflectă întotdeauna cât de «gata de start» sunt proiectele: de aici, termenele prelungite și blocajele repetate în implementare. Comisia trebuie să îmbunătățească metodele de evaluare a proiectelor și să analizeze dacă este nevoie

de o mai mare flexibilitate”, subliniază reprezentanții ECA.

Auditorii au constatat și că alocarea de către Comisie a resurselor din Fondul pentru inovare nu se bazează pe o strategie coerentă. Din 2022 încoace, banii au urmărit tot mai mult noile priorități de politică, de exemplu hidrogenul și bateriile. Această reorientare nu a fost însă susținută de o analiză strategică clară a potențialului acestor tehnologii în materie de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră sau a contribuției lor la obiectivele industriale și strategice ale UE.

Schema UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS) acoperă mii de centrale electrice și de instalații industriale din Spațiul Economic European. Ea este larg recunoscută drept cea mai mare piață a carbonului din lume. Prin acest sistem de „limitare și tranzaționare”, UE stabilește un plafon pentru emisiile totale din anumite sectoare, cum ar fi producția de energie electrică și termică, producția industrială, aviația și transportul maritim. Întreprinderile trebuie

să dețină certificate de emisii pentru fiecare tonă de CO₂ pe care o emit și le pot revinde pe piața carbonului. Emisiile capătă astfel un cost real, în spiritul principiului „poluatorul plătește”. Cum plafonul este redus an de an, certificatele tot mai puține pun presiune pe întreprinderi să scadă emisiile, motivându-le să investească în soluții tehnologice mai curate.

Fondul pentru inovare a înlocuit (și a extins totodată) programul anterior NER300, care sprijinea proiecte legate de energia din surse regenerabile și de captarea carbonului. Auditorii au evaluat dacă acest fond este eficient în sprijinirea extinderii proiectelor demonstrative inovatoare (inițiative-pilot de amploare care testează noi tehnologii în medii industriale sau energetice reale înainte de introducerea lor pe scară largă pe piață) și dacă contribuie la obiectivele de decarbonizare ale UE. Auditul a acoperit perioada cuprinsă între 2020 și iunie 2025 și a inclus vizite la șapte proiecte din Danemarca, Franța, Germania, Italia și Spania. ■

Fii alături de AGIR cu 3,5% din impozitul deja plătit la stat

Depunerea Declarației 230 nu este obligatorie, dar este important de precizat că, în cazul în care nu donezi din impozitul pe venit către ONG-uri, această sumă va rămâne tot la stat.

PUTEȚI COMPLETA DIRECT AICI ȘI DE RESTUL NE OCUPĂM NOI!

<https://formular230.ro/asociatia-general-a-inginerilor-din-romania>

❖ Membrii AGIR care redirecționează către AGIR 3,5% din impozitul pe venit pot opta pentru scutirea de plată a cotizației pentru un an, la alegere (an precedent, în curs sau viitor). Această opțiune va fi posibilă și în anii următori, în funcție de reglementările privind Declarația 230.

Pentru aceasta, doritorii au două

• să completeze [Declarația 230](#), la care să adauge un document-notă privind anul pentru care doresc scutirea de plată a cotizației și să îl transmită la adresa office@agir.ro.

• să înmâneze Declarația 230 și documentul-notă președintelui de sucursală/filială, urmând ca acesta să le depună grupat la sediul AGIR sau să le trimită prin poștă, cu confirmare de primire.



Progrese în dezvoltarea producției de hidrogen verde la Petrobraz: primul modul pentru proiectul de hidrogen verde de 20 MW a fost livrat

OMV Petrom anunță livrarea primului modul de electrolizor pentru producerea hidrogenului verde la rafinăria Petrobraz, care urmează să fie instalat și conectat la rețeaua electrică. Potrivit unui comunicat al companiei, aceasta este o etapă importantă în construcția noii unități care va susține producția de combustibili sustenabili, SAF (combustibil sustenabil pentru aviație) și HVO (ulei vegetal hidrotratat sau motorină din surse regenerabile).

„Începerea livrării modulelor pentru capacitatea de hidrogen verde de 20 MW marchează un progres important în transformarea rafinăriei Petrobraz în cel mai mare hub de producție de combustibili sustenabili din regiune și contribuie, în același timp, la îndeplinirea obiectivelor din PNRR ale Ro-

mâniei. Hidrogenul verde pe care îl vom produce va susține producția de SAF și HVO, combustibili esențiali pentru o mobilitate cu emisii reduse. Unitatea de combustibili sustenabili reprezintă o etapă-cheie în tranziția noastră energetică și în angajamentul de a contribui la decarbonizarea transporturilor”, a declarat Radu Căprău, membru al Directoratului OMV Petrom, citat în comunicat.

Primul modul de electrolizor a fost livrat la Petrobraz, iar restul de trei module ale proiectului de 20 MW vor fi livrate în lunile următoare. Echipamentele sunt furnizate de Neuman & Esser din Germania, iar lucrările de construcție, logistica, fabricarea componentelor pentru construcții și montajul modulelor la Petrobraz sunt realizate de Kraftanlagen Romania în par-

teneriat cu furnizori locali.

Electrolizorul de 20 MW va avea capacitatea de a produce aproximativ 3000 de tone de hidrogen verde pe an pentru a susține producția de biocombustibili la Petrobraz. Proiectul pentru instalația de hidrogen verde de 20 MW beneficiază de circa 21 milioane euro fonduri nerambursabile prin PNRR.

Programul SAF-HVO implică investiții totale de 750 de milioane de euro: 560 de milioane de euro pentru construcția unității SAF-HVO și 190 de milioane de euro pentru cele două instalații de producție a hidrogenului verde. Noua unitate SAF/HVO va avea o capacitate anuală de 250 000 de tone. Lucrările de construcție au început anul trecut, iar punerea în producție este

planificată pentru 2028.

Cele două proiecte de hidrogen verde, cu o capacitate totală instalată de 55 MW și o producție anuală de aproximativ 8000 tone, vor fi folosite pentru producția combustibililor sustenabili SAF și HVO, obținuți din uleiuri vegetale și uleiuri uzate. Acești carburanți pot reduce emisiile de CO₂ cu cel puțin 65% pe întreg ciclul economic. În procesul de producție, hidrogenul are un rol esențial: prin hidrofinare, contribuie la eliminarea compușilor nedoriti din uleiuri, facilitând conversia lor în carburanți sustenabili compatibili cu infrastructura actuală. Hidrogenul produs la Petrobraz va fi hidrogen verde, obținut prin electroliza apei, folosind energie din surse regenerabile – cea mai curată formă de hidrogen. ■

În memoriam Prof. univ. dr. ing. Viorel-Aurel ȘERBAN

Comunitatea academică din România a suferit o grea pierdere prin trecerea la cele veșnice a distinsului coleg, prof. univ. dr. ing. habil. DHC **Viorel-Aurel ȘERBAN**.

Născut la 18 octombrie 1954, la Chișineu-Criș (județul Arad), profesorul Viorel-Aurel Șerban și-a legat destinul de Politehnica timișoreană. În anii 1973 – 1978 a urmat cursurile Facultății de Mecanică, specializarea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini*. În 1992 a obținut titlul de doctor inginer cu teza „*Studii și cercetări asupra materialelor amorfe feroase cu proprietăți magnetice deosebite*”, elaborată sub îndrumarea profesorului Marin Trușculescu. În perioada 1982 – 1992 a lucrat în calitate de cercetător științific la *Institutul de Cercetări Metalurgice București*, filiala Timișoara. Simultan, a fost cadru didactic asociat al Universității Politehnica Timișoara, Facultatea de Mecanică, catedra de Știința Materialelor și Tratamente Ter-



mice. Devenind titularul catedrei, a parcurs toate treptele carierei academice: asistent (din 1982), șef de lucrări (din 1992), conferențiar (din 1996) și profesor (din 2000). Principalul său domeniu de cercetare, în care a obținut rezultate remarcabile, a fost cel al *materialelor și tratamentelor termice neconvenționale*. A publicat peste 250 de lucrări științifice, a inițiat și coordonat valoroase proiecte de cercetare, și-a înscris în palmares 9 invenții brevetate și a format numeroase generații de ingineri, precum și doctori în științe tehnice.

În plan managerial, a îndeplinit funcțiile de prodecan al *Facultății de Mecanică* (1996 – 2004), director al *Centrului de Cercetare pentru Procesarea și Caracterizarea Materialelor Avansate* (2007 – 2012), prorector (2004 – 2012) și rector al Politehnicii (2012 – 2020). Sub mandatul său, a avut loc trecerea pragului Centenarului instituției și definirea direcțiilor pentru „*Politehni-*

ca noului secol”. În aceeași perioadă, s-au inaugurat noua *bibliotecă și Centrul de Conferințe UPT*, a fost înființată *Fundația Politehnica*, asociație cu rol important în promovarea și dezvoltarea performanțelor educaționale, culturale și sportive ale membrilor comunității universitare, s-a constituit *Comitetul Director al UPT*, care reunește parteneri ai universității, reprezentanți ai mediului economic, social și cultural. S-a preocupat permanent pentru consolidarea cooperării internaționale, prin semnarea de acorduri cu *Universitatea Tehnică din Munchen, Universitatea Tehnică din Graz, Universitatea din Oviedo, Universitatea din Minho, Universitatea Politehnica din Milano, Universitatea Obuda din Budapesta, Universitatea din Gyor, Universitatea din Novi Sad*, stabilindu-se și relații de colaborare cu centre de cercetare din Germania (*University of Applied Sciences Gelsenkirchen, Rosenheim University of Applied Sciences, Institute for Complex Materials IFW Dresden*), Franța (*Université des Sciences et Technologies de Lille 1, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers Paris, Université Lille Nord de France*), Finlanda (*Tampere University of Technology*).

Cu 10 ani în urmă, din dorința de a exista o formă de reprezentare unitară a

învățământului superior tehnic românesc, a inițiat constituirea *Alianței Române a Universităților Tehnice*, devenind și primul ei președinte.

S-a implicat în revitalizarea mișcării sportive politehniste timișorene și a organizat, pentru prima oară, la nivel național, *Campionatul universitar de fotbal al României*.

Pentru întreaga activitate, a primit numeroase distincții academice, dintre care, la loc de cinste, se află diploma „*Meritul Academic*” a Academiei Române. Din 2022 a devenit membru corespondent al *Academiei de Științe Tehnice din România*. A primit titlul de *Doctor Honoris Causa* al Universității *Obuda* din Budapesta și al Universității *Politehnica* din București.

La 3 martie 2026, l-am condus pe ultimul drum pe dragul și bunul coleg Viorel Șerban, OMUL bun, de aleasă valoare morală și profesională, neobosit inginer, preocupat de soluționarea problemelor de importanță majoră ale învățământului, cercetării, progresului științific și cultural.

Dumnezeu să-l odihnească în pace și în liniște sufletească în Împărăția Cerului!

Prof. univ. dr. ing. Dumitru MNERIE
Universitatea Politehnica Timișoara

Evenimente organizate de filiala, sucursalele, societățile și cercurile AGIR în luna aprilie

Persoanele care doresc să participe la aceste evenimente sunt rugate să ia legătura cu conducerea filialei, sucursalelor, societăților sau cercurilor organizatoare. Datele de desfășurare a evenimentelor pot suferi modificări.

București

- Cercul Inginerilor Scriitori *LiterarIng* (1 aprilie, ora 15.00, Bd. Dacia nr. 26, sector 1, București). *Răspunde:* ing. dipl. Corneliu Cristescu. *Descriere:* întâlnirea lunară a membrilor Cercului;
- Cercul de teatru AGIR – ImpACT ART (2 aprilie, ora 18.00, Sala AGIR, Bd. Dacia nr. 26). *Răspunde:* Daniel Neguț. Accesul spectatorilor în sală se va face pe baza invitațiilor.

Trupa de Teatru AGIR – ImpACT ART
prezintă spectacolul

ZÂMBETE DE PRIMĂVARĂ

– Teatru și Muzică –

INTERPRETEAZĂ:

Mariana ANGHEL
Daniela BĂDESCU
Doina GHITESCU
Vera LINGURARU
Dana GIURGINCA
Mariana DANILESCU
Daniel NEGUT
Ion LORINCZI
Marius HERȘCU
Cristian ZAHARIA
Viorel SPETEANU
Cătălin PANĂ
Bogdan Radu ASAN

VOR CÂNTA:

Irinuka GĂJU
Iulia HARABAGIU
Mariana DANILESCU
Cătălin PANĂ
Dany VOINESCU
Cristian MUȘAT

JOI, 2 aprilie 2026 ora 18.00
Sala AGIR, bd. DACIA nr. 26

Accesul în sală se va face pe baza invitațiilor gratuite, procurate de la Bibliotecă AGIR (Bd. Dacia nr. 26). Membrii AGIR pot primi invitații și de la Sediul Central AGIR (Calea Victoriei nr. 118, etaj 1).

- Cercul Inginerilor Epigramiști „Viorel Martin” (15 aprilie, ora 15.00, Bd. Dacia nr. 26). *Răspunde:* ing. dipl. Ioan Ganea-Hristu. Întâlnirea lunară a membrilor Cercului Epigrama.

Argeș

- *Atelier de Inginerie Industrială pentru elevii argeșeni* (aprilie, Pitești). *Răspund:* Monica Iordache, Alin Rizea. *Parteneri:* ISJ Argeș, UNSTPB – CUP – FMT, AGIR Argeș. *Descriere:* prin aceste ateliere se promovează învățământul tehnic în rândul cadrelor didactice din învățământul liceal și al elevilor.

Buzău

- *Caravana Științelor Inginerești – ediția 2026* (3 aprilie, licee din Buzău și Râmnicu Sărat). *Răspunde:* Conducerea AGIR Buzău. *Parteneri:* Inspectoratul Școlar Județean Buzău, Universitatea Tehnică de Construcții București, Universitatea Politehnica din București. *Descriere:* prezentări interactive, demonstrații tehnice și discuții cu elevii de clasa a XI-a și a XII-a.

Cluj

- Expoziție AGRARIA (23 – 26 aprilie, Jucu, Parcul Tetarom). *Răspunde:* conf. dr. ing. Ioan Aurel Chereș. *Descriere:* participare în stand alături de UTCN.

Constanța

- *Ateliere SATI* (lunar, itinerant în funcție de parteneri). *Răspunde:* prof. dr. ing. Valentina Pomazan. *Parteneri:* universități și agenți economici. *Descriere:* ateliere practice lunare, dedicate tinerilor; aceștia vor avea experiența directă a lucrului cu

aparatură, dispozitive, utilitare informatice și vor învăța și aplica principii ale științelor și cunoașterii moderne în inginerie și tehnologie.

Dolj

- Conferința INGINERI MEHEDINȚENI (21 aprilie, ora 13.00, în sala S.H.N. Porțile de Fier I, Acces Porta 1, Drobeta-Turnu Severin, Cartier Gura Văii). *Răspunde:* prof. dr. ing. Gheorghe Manolea. *Parteneri:* Hidrocentrala Porțile de Fier I și AGIR Sucursala Mehedinți;
- Azi ne întâlnim la... SC ALM POWER GROUP Craiova (30 aprilie, SC ALM POWER GROUP Craiova). *Răspunde:* dr. ing. Sabin Marinescu. *Parteneri:* Facultatea de Inginerie Electrică din Craiova, Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronică, Facultatea de Mecanică, Academia de Științe Tehnice din România, Filiala Craiova, SC ALM POWER GROUP Craiova. *Descriere:* Activitatea se va desfășura la sediul SC ALM POWER GROUP, strada Aviatorilor nr. 8R.
- Evoluția companiei POWER GROUP
- Proiecte de succes
- Dificultăți întâmpinate de-a lungul timpului
- Echipa companiei
- Activitatea companiei în cadrul Comitetului Local de Dezvoltare a Parteneriatului Social, ca reprezentant AGIR Dolj
- Vizită pe teren. *Participă:* membri ai AGIR Dolj, membri ai ASTR Craiova, cadre didactice universitare, absolvenți ai Facultății de Electrotehnică.

Galați

- *Colocviile Constructorilor de Nave* (lunar, Facultatea de Arhitectură Navală (D01) și Biblioteca V.A. Urechia). *Răspunde:* ANCONAV, Facultatea de Arhitectură Navală. *Parteneri:* AGIR Sucursala Galați și Biblioteca V.A. Urechia. *Descriere:* acți-

uni de prezentare a realizărilor navaliștilor, de omagiere a personalităților din domeniul naval, de prezentare a unor instrumente software de proiectare ș.a.

Hunedoara

- Concursul „Anton Saimac” pentru elevii de liceu (aprilie, Facultatea de Inginerie Hunedoara). *Răspunde:* dr. ing. Gelu-Ovidiu Tirian. *Parteneri:* Inspectoratul Școlar Județean Hunedoara și Facultatea de Inginerie Hunedoara. *Descriere:* concursul este destinat elevilor de liceu pasionați de următoarele domenii: robotică, informatică și electronică, inginerie auto.

Maramureș

- Workshop cu elevi de liceu în Centrul de Training CNC de la Facultatea de Inginerie (aprilie, Laboratorul de Mașini-Unelte cu comandă numerică al Facultății de Inginerie din CUNBM). *Răspund:* conf. dr. ing. Dinu Darabă, ș.l. dr. ing. Marius Cosma. *Parteneri:* liceele tehnologice din Maramureș. *Descriere:* prezentări, demonstrații practice, discuții. Prezentarea ofertei educaționale a Facultății de Inginerie.

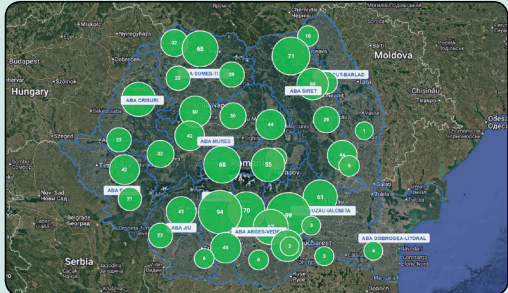
Sibiu

- Manifestare organizată cu prilejul Zilei Mondiale a Proprietății Intelectuale (26 aprilie, sediul Sucursalei). *Răspunde:* prof. dr. ing. Gabriel Racz. *Parteneri:* membrii Sucursalei. *Descriere:* promovarea normelor privind protecția proprietății intelectuale;
- Evocarea personalității inventatorului american Samuel Morse (1791 – 1872), la 235 de ani de la nașterea sa (26 aprilie, sediul Sucursalei). *Răspunde:* prof. dr. ing. Gabriel Racz. *Descriere:* schiță biografică, prezentarea activității. ■



● **Vânzările de automobile Dacia în Europa au scăzut în ritm anual cu 29,3%, în primele două luni.** Datele publicate de Asociația Constructorilor Europeni de Automobile (ACEA) relevă că, în primele două luni din acest an, vânzările de autoturisme Dacia în Europa au scăzut în ritm anual cu 29,3%, iar cota de piață a producătorului de automobile s-a redus la 3,5%, de la 4,9%. În intervalul analizat, au fost înmatriculate 68 252 autoturisme Dacia în Europa, comparativ cu 96 503 în perioada similară din 2025. Marii producători auto au raportat evoluții mixte ale vânzărilor: creșteri la grupul Stellantis (8,2%) și scăderi la grupul Renault (14,7%), la grupul Volkswagen (1,1%) și la Ford (20,3%). Tesla a raportat un avans de 0,9%, iar BYD de 162,7%. Datele statistice sunt valabile pentru statele din UE, Marea Britanie și țările din Asociația Europeană a Liberului Schimb (EFTA), respectiv Islanda, Liechtenstein, Norvegia și Elveția. ■

● **MMAP a lansat platforma Inspectorul Balastierelor.** Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) a lansat platforma *Inspectorul Balastierelor*, prima hartă publică digitală care permite vizualizarea și verificarea exploatarea de agregate minerale autorizate la nivel național, marcând un pas important în creșterea transparenței și întărirea controlului într-un domeniu cu impact major asupra mediului și a comunităților locale. „Platforma oferă acces direct, public, la informații oficiale privind balastierile din albiile râurilor, iazuri și stații de sortare. Este o platformă ușor de utilizat atât de autorități, cât și de cetățeni, care va scoate la iveală ilegalitățile din domeniu. Prin intermediul acesteia, utilizatorii pot identifica în timp real perimetrele autorizate, pot verifica valabilitatea



avizelor, pot afla operatorul economic responsabil și pot utiliza funcția de geolocalizare pentru a compara situația din teren cu datele oficiale, ceea ce permite detectarea rapidă a eventualelor abateri”, menționează MMAP. La nivel național, platforma include 6216 perimetre autorizate în ultimii 5 ani, dintre care 1849 sunt active în prezent, toate fiind cartografiate și corelate cu informațiile de reglementare disponibile la nivelul ANAR. ■

● **Anul trecut, 47,3% din energia electrică produsă în UE a provenit din surse regenerabile.** În 2025, 47,3% din energia electrică produsă în UE a provenit din surse regenerabile, în ușoară creștere față de 2024, când ponderea a fost de 47,2%, arată datele publicate de Eurostat. Energia eoliană a fost principala sursă de energie electrică din surse regenerabile în UE (37,5% din total), urmată de energia fotovoltaică (27,5%) și de energia hidroelectrică (25,9%). Restul energiei electrice din surse regenerabile a provenit din combustibili regenerabili (8,5%) și din surse geotermale și alte surse de energie (0,5%). În rândul statelor membre ale UE, cele mai mari ponderi ale surselor regenerabile în producția de energie electrică au fost înregistrate în Danemarca (92,4%), Austria (83,1%) și Portugalia (82,9%). ■

S-a redeschis aripa istorică a Muzeului Național Tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida”

Sâmbătă, 28 martie a.c., s-a redeschis, după patru decenii, în urma unor ample lucrări de modernizare, aripa istorică a Muzeului Național Tehnic, care poartă numele ilustrului inginer, savant român, Dimitrie Leonida, cel care s-a preocupat în întreaga sa viață de păstrarea și valorificarea unui impresionant tezaur al creativității autohtone,



Credit foto: Facebook | Fundația Electrica

în consonanță cu desfășurarea etapelor revoluției industriale. Proiectul de modernizare și de reconfigurare a Muzeului a fost inițiat de Grupul Electrica și Fundația Electrica.

Fondat în 1909 de Dimitrie Leonida, care a colecționat, încă de la finalul secolului al XIX-lea, echipamente, mașini și alte produse realizate de industria românească, muzeul a cunoscut, de-a lungul vremurilor, numeroase transformări, astfel încât a reușit permanent să ofere vizitatorilor o imagine cât mai cuprinzătoare și mai expresivă a progresului științifico-teh-

nic înregistrat de România în secolul al XX-lea.

Odată cu fiecare modernizare și reorganizare tematică, în special ca efect al celor din anii 1954 – 1972, acest veritabil *Templu al Tehnicii* a constituit și o școală pentru numeroase generații de elevi și studenți, în prelungirea activității instituțiilor de învățământ pe care Dimitrie Leonida le-a înființat și condus. Chiar de la începutul activității Școlii de Electricieni și Mecanici, pe care a condus-o, a fost achiziționată piesa care reprezintă o bornă a istoriei tehnicii din țara noastră, și anume un cilindru din instalația morii cu aburi „Assan”, pusă în funcțiune în 1853. Acestei piese i s-au adăugat, din aceeași perioadă, dinamurile utilizate pentru iluminarea Grădinii Cișmigiu, a Palatului Regal și a Teatrului Național. De un interes aparte se bucură biroul lui Dimitrie Leonida, piesă de mobilier la care marele savant a conceput și proiectat obiective energetice importante, între care Complexul de la Bicaz.

Actuala configurație a Muzeului include o suprafață de expunere de aproape 5000 de metri pătrați, din care 1000 de metri pătrați în aer liber. Ex-

ponatele sunt grupate potrivit unei concepții unitare, care include domeniile: istoria mecanicii, electricitatea, magnetismul, industriile miniere și petrolieră, sursele de căldură, telecomunicațiile, hidraulica, electrotehnica, mașini industriale, transporturi terestre și aeriene, fizica atomică.

În mod deosebit atrag atenția mașinile cu aburi, produse în urmă cu aproape 200 de ani, motorul sonic al lui Gogu Constantinescu, instalația primului laser românesc, instalația de extracție a sării, folosită la Praid, din 1737, motorul primului tramvai electric din România, primul automobil cu formă aerodinamică realizat în 1923 de Aurel Perșu, motorul submarinului „Delfinul”, aparatul de zbor inventat în 1958 de Iustin Capră, motorul avionului IAR-81, fabricat în 1937, bogata colecție a creației lui Henri Coandă.

Muzeul dispune, de asemenea, de o bogată bibliotecă, donată de Dimitrie Leonida, și de o fototecă cu peste 10 000 de imagini. După redeschidere, se va relua la Muzeu tradiția organizării unor expoziții tematice, a unor conferințe, demonstrații și experiențe aplicative destinate atât elevilor și studenților, specialiștilor, cât și publicului larg.

Reamintim că, în primii ani post-decembristi, la inițiativa AGIR, a președintelui Mihai Mihăiță, a fost elaborat proiectul Parcului Național al Tehnicii, în centrul căruia urma să se afle clădirile Muzeului „Prof. ing. Dimitrie Leonida”. Din păcate, factorii decidenți n-au dat curs nici până în prezent acestor valoroase inițiative. ■

A XV-a ediție a workshop-ului anual cu tema „Informarea și educarea consumatorului român în spațiul european”

La Facultatea de Management Marketing în Afaceri Economice (FMMAE) Râmnicu Vâlcea din cadrul Universității *Constantin Brâncoveanu* din Pitești s-a desfășurat, la 23 martie 2026, workshop-ul anual cu tema „*Informarea și educarea consumatorului român în spațiul european*”, ajuns la cea de-a XV-a ediție. Evenimentul a fost organizat de Centrul de Cercetări în Turism și Dezvoltare Durabilă (CCTDD) al FMMAE Râmnicu Vâlcea, în parteneriat cu reprezentanții Comisariatului Județean pentru Protecția Consumatorului (CJPC) Vâlcea, Casa Corpului Didactic (CCD) Vâlcea și Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR) – Sucursala Vâlcea, fiind coordonat de un colectiv alcătuit din: prof. univ. dr. ing. Alexandrina Sîrbu, conf. univ. dr. Laura Pănoiu, prof. Adina Dobrete, co-

misar șef Raluca Stănică și masterand Daniel Chivu.

Manifestarea a fost dedicată informării și educării tinerilor consumatori. La workshop au participat studenți ai Facultății din anii II și III de la programele de studii economice.



Dezbaterile atelierului au fost axate pe drepturile consumatorilor, în calitate de persoane fizice, informarea, educarea și protecția acestora pe piața bunurilor și serviciilor, în concordanță cu tema anului 2026 „Produse sigure.

Consumatori încrezători”.

Reprezentanții CJPC Vâlcea, comisar șef Raluca Stănică și comisar superior Elena Iustina Alexie, au prezentat procedurile și căile legale ce trebuie aplicate în relație cu ANPC, precum și diverse spețe privind comerțul electronic cu mărfuri nealimentare și drepturile consumatorilor în raport cu prestatorii de servicii de utilități (energie electrică, gaz etc.); de asemenea, o atenție deosebită s-a acordat modalităților de a evita fraudele pe internet (din cauza site-urilor de tip fantomă).

Pe lângă prezentarea studiilor de caz referitoare la comerțul de servicii și de bunuri, reprezentanții CJPC Vâlcea au răspuns întrebărilor punctuale formulate de studenți în timpul acestui workshop, ceea ce denotă că tinerii devin mai interesați de a fi informați și protejați pe piața europeană. ■

Prof. univ. dr. Alexandrina Sîrbu
Conf. univ. dr. Laura Pănoiu

UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294
Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093
Telefon: + 4021 316 89 93
Fax: + 4021 312 55 31
http://www.agir.ro
e-mail: univers.ingineresc@agir.ro

Colegiul director:

• Prof. univ. dr. ing. Corneliu Berbente
• Prof. univ. asoc. dr. ing. dipl. DHC Mihai Mihăiță
• Prof. univ. dr. ing. dipl. DHC Gheorghe Manolea
• Prof. univ. dr. ing. DHC Florin Teodor Tănăsescu

Redacția:

– Redactor-șef: Ing. Alexandra Rizea
– Editorialist: Dr. ec. Teodor Brateș
– Colaboratori:
• Prof. univ. dr. ing. Alexandru Marin
• Prof. univ. dr. ing. Dumitru Mnerie
• Dr. ing. Amuliu Proca

• Prof. univ. dr. habil. ing. Eur Ing Ionel Stărețu

Grafică și dtp: Mihai Găzdaru



„Univers ingineresc” apare din anul 1990

Din vârful peniței

În compensație

De sus în jos privind spre mine
Vede, miop, un biet pitic,
Totuși, ce vede îmi convine
Că eu îl văd cu mult mai mic.

Nicolae Dragoș

(Din volumul „Călătorie incomodă
prin Țara lui Papură Vodă”)

